GUÍA DE EMULACIÓN PS2 PRE-BETA (AÑO 2000)

Entorno Virtualizado Windows 98 FE / SE / Me en VMware Workstation

WINDOWS 98 FE / SE | WINDOWS ME | VMWARE SVGA 3D | PCSX2 PRE-ALPHA / PLAY! ALPHA

1. Introducción Histórica y Contexto Técnico

La consola **Sony PlayStation 2 (PS2)** fue lanzada en Japón en marzo del año 2000. En aquel momento, la arquitectura del hardware (basada en el procesador principal *Emotion Engine* de 128 bits y el chip gráfico *Graphics Synthesizer*) representaba un salto cualitativo gigantesco y una complejidad computacional inédita.

Durante los años 2000, 2001 y 2002, el desarrollo de emuladores para PS2 en sistemas operativos dominantes como **Windows 98 First Edition (FE)**, **Windows 98 Second Edition (SE)** y **Windows Millenium Edition (Me)** se encontraba en etapas puramente pre-beta y conceptuales. Proyectos como *PCSX2 (versiones v0.02 a v0.1)* o prototipos primigenios requerían extensiones de DirectX 7/8 y soporte de instrucciones CPU específicas que el kernel de Windows 9x manejaba de forma limitada.

> **Aviso Técnico Importante:** Los emuladores de PS2 del año 2000-2002 en estado Pre-Beta no eran capaces de ejecutar juegos comerciales a velocidades jugables (generalmente lograban entre 0.5 y 3 FPS) y se limitaban a renderizar demos técnicas, pantallas de bienvenida o ejecutables de prueba ELF. Esta guía abarca el procedimiento técnico para configurar y replicar dicho hito histórico dentro de una máquina virtual.

2. Requisitos del Sistema e Infraestructura Virtual

Para montar el entorno de pruebas en **VMware Workstation Pro / Player**, es crucial configurar correctamente la máquina virtual para soportar la aceleración Direct3D requerida por Windows 9x.

Componente	Configuración Recomendada en VMware
Sistema Operativo Huésped	Windows 98 SE (Recomendado) o Windows Me
Memoria RAM Virtual	256 MB a 512 MB (Evitar >512MB en Win98 sin patch system.ini)
Procesador Virtual	1 Core / 1 Thread (Compatibilidad estricta con kernel Win9x)
Controlador de Disco	IDE Virtual (8 GB a 16 GB Formato FAT32)
Controlador Gráfico	VMware SVGA II con parches de aceleración 3D habilitados
Librerías Direct3D	DirectX 8.1a instalado en el sistema huésped

3. Configuración Paso a Paso de la Máquina Virtual en VMware

Paso 1: Creación de la VM

1. Cree una nueva máquina virtual en VMware seleccionando el tipo **Custom (Advanced)**.
2. Seleccione como sistema operativo objetivo *Windows 98* o *Windows Me*.
3. Asigne **256 MB de RAM**. Si asigna más de 512 MB, edite el archivo `SYSTEM.INI` en Windows 98 agregando bajo la sección `[386Enh]` la línea `MaxPhysPage=1F000` para evitar errores de memoria insuficiente.

Paso 2: Instalación de Controladores y DirectX 8.1

1. Instale los **VMware Tools** correspondientes a la versión legacy para Windows 9x para obtener el controlador `VMware SVGA II`.
2. Descargue e instale el paquete redistribuible de **DirectX 8.1a (o DirectX 9.0c versión compatible con Win9x)**.
3. Asegúrese de instalar los parches *SoftGPU* o controladores *VBEMP 9x* si requiere mayor aceleración de renderizado por software en Direct3D.

> **Nota sobre el BIOS de PS2:** Los emuladores de PS2 de la era 2000 requerían un volcado del BIOS oficial (archivos como `scph39001.bin` o `scph10000.bin` de 4MB). El archivo del BIOS debe ubicarse en el directorio `/bios/` del emulador.

4. Configuración y Ejecución del Emulador Pre-Beta (PCSX2 v0.01 / v0.1)

Las versiones preliminares del año 2001/2002 de PCSX2 utilizaban un plugin básico de gráficos Direct3D 7/8 y un emulador de interprete de código MIPS R5900.

Procedimiento de Ejecución:

1. Descargue o transfiera el archivo ejecutable del emulador (ejemplo: `pcsx2_prebeta_win9x.zip`) e extráigalo en `C:\EMU\PS2\`.
2. Copie los archivos del BIOS (`scph10000.bin`) dentro de la carpeta `C:\EMU\PS2\BIOS\`.
3. Abra la aplicación `pcsx2.exe`. En la interfaz primitiva estilo Win32:
   - Vaya a **Config** > **Configure**.
   - En la sección **Graphics**, seleccione el plugin Direct3D Legacy Soft/Hardware.
   - En la sección **BIOS**, seleccione la ruta hacia el archivo `scph10000.bin`.
4. Para cargar una demo técnica o imagen de CD/DVD:
   - Vaya a **File** > **Run CD/DVD** o **File** > **Open ELF File**.
   - Seleccione la imagen ISO o la demo técnica en formato `.ELF` (por ejemplo, demos de la comunidad de desarrollo homebrew del año 2000/2001).

```
Estructura de Archivos en Windows 98:
```

```
C:\EMU\PS2  ├── pcsx2.exe
  ├── plugins  |     ├── GSsoft.dll (Plugin de Video Software)
  |     └── SPU2null.dll (Plugin de Audio Null)
  ├── bios  |     └── SCPH10000.BIN
  └── isos        └── DEMO_ROBOT.ELF
```

5. Limitaciones Técnicas y Rendimiento Esperado

Es importante mantener expectativas realistas al ejecutar este tipo de software histórico en un entorno de máquina virtual:

- **Tasa de Cuadros (FPS):** Entre 0.1 FPS y 3 FPS. El procesador *Emotion Engine* requiere reinterpretación dinámica que los emuladores del año 2000 aún no poseían de forma madura.
- **Compatibilidad de Juegos:** Ningún juego comercial complejo (como *Gran Turismo 3* o *GTA III*) es funcional en estas versiones pre-beta. Se limita a ejecuciones de demos caseras y pantallas rojas de test.
- **Estabilidad:** Es habitual experimentar errores de protección general (GPF) o cuelgues del sistema operativo Windows 98/Me.

Guía de Arqueología de Software y Emulación Histórica • Documento técnico generado para experimentación en entornos virtuales legacy.